

BEST AVAILABLE COPY

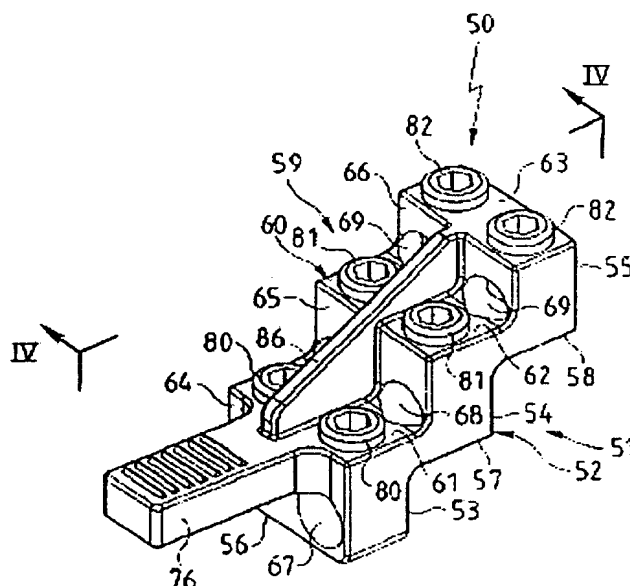
High current connection block includes staggered connections with perpendicular clamp screws

Patent number: FR2802025
Publication date: 2001-06-08
Inventor: PIZZO SIMON; FLEURY LAURENT
Applicant: LEGRAND SA (FR)
Classification:
- **International:** H01R9/24; H01R11/01; H01R13/50
- **European:** H01R4/36
Application number: FR19990015285 19991203
Priority number(s): FR19990015285 19991203

Report a data error here

Abstract of FR2802025

The positions of successive conductors are offset in a stepped configuration. The connection block includes a number of output terminals formed by holes (67, 68, 69) for receiving conductors, all mounted in a common direction, but at three different levels. The output terminals thus form a small staircase structure. In each case there is a transverse clamping screw (80, 81, 82) for retaining a conductor within the associated aperture. For each level there is a second aperture and a second clamping screw, mounted on the same level, but spaced apart from its associated neighbor. The conductors may be inserted from the underside of the staircase structure, whilst the clamp screws act down vertically.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 802 025

②1 N° d'enregistrement national : 99 15285

⑤1 Int Cl⁷ : H 01 R 9/24, H 01 R 11/01, 13/50

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 03.12.99.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 08.06.01 Bulletin 01/23.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *LEGRAND Société anonyme — FR et
LEGRAND SNC — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : PIZZO SIMON et FLEURY LAURENT.

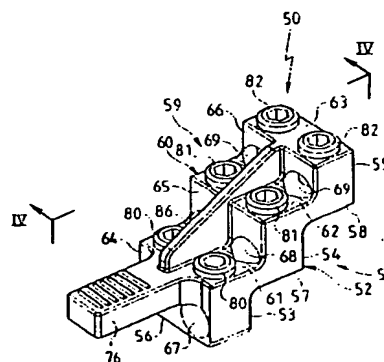
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BONNET THIRION.

⑤4 BLOC DE CONNEXION POUR REPARTITEUR MONOPOLAIRE ET REPARTITEUR MONOPOLAIRE
COMPORTANT UN TEL BLOC.

⑤7 Le bloc de connexion comporte une pluralité de bornes de sortie constituées par des percages de réception (67, 68, 69) pour conducteurs, ménagés suivant une direction commune, sur trois rangées étagées, et dans chacun desquels débouche une vis de serrage transversale (80, 81, 82), chaque percage de réception (67, 68, 69) ayant une première extrémité d'introduction des conducteurs qui débouche d'un premier côté (51) du bloc de connexion (50) et les différentes vis de serrage (80, 81, 82) étant agencées sur trois rangées étagées correspondant aux trois rangées de percages de réception (67, 68, 69), avec leur tête accessible d'un second côté (59) du bloc de connexion (50).

Le second côté (59) du bloc de connexion (50) duquel sont accessibles les vis de serrage (80, 81, 82) présente une surface (60) en forme d'escalier à trois marches à chacune desquelles sont associées l'une des rangées de percages de réception (67, 68, 69) et la rangée de vis de serrage (80, 81, 82) correspondante.



FR 2 802 025 - A1



"Bloc de connexion pour répartiteur monopolaire et répartiteur monopolaire
comportant un tel bloc"

La présente invention concerne un répartiteur monopolaire pour la connexion de plusieurs conducteurs à un même potentiel et plus précisément un bloc de connexion appartenant à un tel répartiteur.

5 Dans un tableau de distribution électrique, on utilise souvent, en aval de l'appareillage de tête, un appareillage appelé répartiteur qui sert à diviser une alimentation d'entrée unique de forte intensité, délivrée par un appareillage de tête tel qu'un interrupteur-sectionneur, en une pluralité d'alimentations de sortie d'intensités restreintes. Il peut s'agir en particulier soit de "borniers aval" qui sont directement raccordés mécaniquement et électriquement, par une patte
10 enfichable qui leur est propre, à la borne de sortie correspondante de l'appareillage de tête, soit de répartiteurs dits "modulaires" qui, avec d'autres appareillages électriques également qualifiés de modulaires et dont la largeur est un multiple d'un module de base commun, sont disposés côte à côte sur un même rail de support et sont reliés électriquement par un câble d'alimentation à
15 la borne de sortie correspondante de l'appareillage de tête.

Pour les installations de faible intensité, les répartiteurs sont le plus souvent modulaires et multipolaires dans la mesure où ils réalisent la répartition de plusieurs pôles de potentiels différents. Par exemple, les répartiteurs de ce type sont des répartiteurs bipolaires qui comportent deux barrettes de connexion
20 parallèles, formant chacune par elle-même une rangée de bornes pour les conducteurs, avec par exemple une barrette de phase et une barrette de neutre, ou encore des répartiteurs tripolaires ou tétrapolaires qui comportent trois ou quatre barrettes de connexion parallèles, avec deux ou trois barrettes de phase et une barrette de neutre.

25 Cependant, lorsque l'intensité de l'alimentation d'entrée est plus importante, il est préférable d'utiliser des blocs de connexion plus massifs qui, pour des raisons d'isolation, doivent être logés dans des boîtiers isolants individuels dédiés chacun à un pôle déterminé. Il en est de même des répartiteurs du type "bornier aval" qui sont généralement utilisés pour des

installations d'intensité élevée. De tels répartiteurs sont qualifiés de monopolaires.

On connaît ainsi des répartiteurs monopolaires pour la connexion de plusieurs conducteurs à un même potentiel comportant un boîtier isolant renfermant un bloc de connexion. Ce bloc de connexion comporte, pour sa connexion au potentiel, une borne d'entrée et, pour la connexion des différents conducteurs à ce bloc, une pluralité de bornes de sortie constituées par des perçages de réception desdits conducteurs ménagés suivant une direction commune, sur trois rangées étagées, et dans chacun desquels débouche une extrémité d'un perçage taraudé pour une vis de serrage transversale, chaque perçage de réception ayant une première extrémité d'introduction des conducteurs qui débouche d'un premier côté du bloc de connexion et les différents perçages taraudés pour les vis de serrage étant agencés suivant une direction commune perpendiculaire à la direction commune des perçages de réception, sur trois rangées étagées correspondant aux trois rangées de perçages de réception, avec leur autre extrémité débouchant d'un second côté du bloc de connexion.

Toutefois, les répartiteurs monopolaires de ce type actuellement disponibles sur le marché présentent un défaut majeur : il n'est pas possible à l'opérateur de vérifier que l'extrémité de chaque conducteur est suffisamment enfoncée dans le perçage du bloc de connexion qui le reçoit de manière à dépasser l'aplomb de la vis de serrage correspondante, pour pouvoir être convenablement serrée par l'extrémité débouchante de cette vis contre la surface intérieure du logement.

Par ailleurs, comme pour tout appareillage associé à un tableau de distribution électrique, des contraintes d'encombrement strictes sont imposées à un tel répartiteur monopolaire. En particulier, la profondeur du boîtier du répartiteur, c'est-à-dire la distance entre ses parois avant et arrière, est limitée par rapport à sa hauteur, ce qui limite dans les mêmes proportions l'encombrement qui peut être toléré pour le bloc de connexion.

Dans ces conditions, le but de l'invention est de proposer un bloc de connexion pour un répartiteur monopolaire du type précité, permettant une vérification de l'enfoncement correct des conducteurs dans les perçages de

réception du bloc de connexion et permettant de respecter les limitations d'encombrement, notamment en profondeur, imposées par les normes.

En vue de la réalisation de ce but, on prévoit un bloc de connexion pour un répartiteur monopolaire destiné à réaliser la connexion de plusieurs conducteurs à un même potentiel comportant, pour sa connexion au potentiel, une borne d'entrée et, pour la connexion des différents conducteurs à ce bloc, une pluralité de bornes de sortie constituées par des perçages de réception desdits conducteurs ménagés suivant une direction commune, sur trois rangées étagées, et dans chacun desquels débouche une extrémité d'un perçage taraudé pour une vis de serrage transversale, chaque perçage de réception ayant une première extrémité d'introduction des conducteurs qui débouche d'un premier côté du bloc de connexion et les différents perçages taraudés pour les vis de serrage étant agencés suivant une direction commune perpendiculaire à la direction commune des perçages de réception, sur trois rangées étagées correspondant aux trois rangées de perçages de réception, avec leur autre extrémité débouchant d'un second côté du bloc de connexion, dans lequel le second côté du bloc de connexion, duquel débouchent les perçages taraudés pour les vis de serrage, présente une surface en forme d'escalier à trois marches à chacune desquelles sont associées l'une des rangées de perçages de réception et la rangée de perçages taraudés pour les vis de serrage correspondantes, avec une première marche qui est adjacente à la paroi arrière du boîtier et qui est équipée de la borne d'entrée, chacune des trois marches de la surface en escalier du second côté du bloc de connexion présentant une face de contre-marche sur laquelle débouche une seconde extrémité des perçages de réception d'une rangée associée, et une face de marche sur laquelle débouche la rangée correspondante des perçages taraudés pour les vis de serrage, la seconde extrémité d'au moins l'un des perçages de réception ne débouchant que partiellement sur la face de contre-marche correspondante de la surface en escalier du second côté du bloc de connexion et ayant une partie restante qui se prolonge, au-delà de cette face de contre-marche, en renforcement de la face de marche précédente de cette surface.

Grâce à cet agencement en escalier de la surface du second côté du bloc de connexion, les conducteurs, qui sont introduits du premier côté du bloc de

5 connexion par la première extrémité des perçages de réception correspondants, ressortent de ces perçages par leur seconde extrémité, du second côté du bloc de connexion. De la sorte, les extrémités des conducteurs peuvent déborder des faces de contre-marche de la surface en escalier du second côté du bloc de connexion pour permettre une visualisation directe par l'opérateur de l'enfoncement convenable de chaque conducteur dans le perçage qui le reçoit, avec franchissement de la vis de serrage correspondante.

10 D'autre part, si la seconde extrémité des perçages de réception des conducteurs débouchait entièrement sur la face de contre-marche correspondante de la surface en escalier du second côté du bloc de connexion, il en résulterait une profondeur relativement importante pour chacune de ces trois faces de contre-marche. On aboutirait alors, en tenant compte des contraintes de diamètre des perçages de réception des câbles conducteurs et d'épaisseur de matière, à un bloc de connexion dont la profondeur totale serait supérieure à
15 celle de l'espace disponible à l'intérieur du boîtier, compte tenu des limitation d'encombrement à respecter. Ce conflit théorique est surmonté en pratique en prévoyant que la seconde extrémité des perçages de réception ne débouche que partiellement sur la face de contre-marche concernée et se prolonge, pour sa partie restante, au-delà de cette face de contre-marche, en renfoncement de
20 la face de marche précédente. On obtient ainsi un bloc de connexion qui permet de satisfaire aux contraintes de limitation d'encombrement imposées par les normes et qui permet une vérification aisée par l'opérateur de l'enfoncement convenable des conducteurs dans les perçages de réception du bloc.

25 Dans un mode de réalisation avantageux, on pourra par exemple prévoir que le ou l'un au moins des perçage(s) de réception, dont la seconde extrémité n'est que partiellement débouchante, possède(nt) un axe qui est situé sensiblement dans le même plan que la face de marche précédente.

30 Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la borne d'entrée est constituée par une patte enfichable qui s'étend en saillie de la première face de contre-marche de la surface en escalier du second côté du bloc de connexion et qui est adjacente à la première face de marche de cette surface. Ainsi, toujours dans le souci de limiter l'encombrement en profondeur du répartiteur, on

minimise la distance entre la patte enfichable et la face de dernière marche du bloc.

5 Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le premier côté du bloc de connexion, duquel débouche la première extrémité des perçages de réception des conducteurs, présente également une surface en escalier à trois marches présentant trois faces de marche opposées aux faces de contre-marche de la surface en escalier du second côté du bloc de connexion et sur chacune desquelles débouche la première extrémité d'une rangée correspondante de perçages de réception des conducteurs. On minimise ainsi le volume total de matière du bloc de connexion, ce qui en réduit à la fois le coût et le poids. De plus, l'enfoncement de chaque conducteur sur une extrémité dénudée de longueur standard est facilité.

10 De préférence alors, le bloc de connexion est pourvu d'une nervure de renfort ménagée sur au moins l'une des surfaces en escalier des premier et second côtés du bloc de connexion. Ce renforcement assuré par la nervure sur l'une et/ou l'autres des surfaces en escalier du bloc de connexion est surtout utile dans le cas où le répartiteur est du type "bornier aval", le bloc de connexion étant mécaniquement raccordé à l'appareillage de tête par la patte enfichable et assurant ainsi par lui-même la fixation du répartiteur sur cet appareillage.

20 L'invention a également pour objet un répartiteur comportant un boîtier renfermant un bloc de connexion tel que défini ci-dessus.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple non limitatif.

25 Il sera fait référence aux dessins en annexe, parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective, de l'extérieur, d'un répartiteur conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une autre vue en perspective du répartiteur de la figure 1, montrant l'intérieur de ce répartiteur, avec arraché de l'un des flasques latéraux et soulèvement de la paroi avant du boîtier ;

30

- la figure 3 est une vue isolée en perspective du bloc de connexion ;

- la figure 4 est une vue en coupe par le plan IV de la figure 3.

En référence aux figures, et en particulier à la figure 1, un répartiteur monopolaire conforme à l'invention pour la connexion de plusieurs conducteurs (non représentés) à un même potentiel, comporte un boîtier 1 en matière plastique isolante, de forme globalement parallélépipédique. Ce boîtier 5 comporte, sur quatre de ses côtés opposés deux à deux, deux flasques latéraux plans 2, 3, une paroi arrière 4 et une paroi avant 5. Le boîtier 1 présente deux autres côtés opposés, à savoir, par référence à la représentation de la figure 1 où les parois avant et arrière 5 et 4 et les deux flasques latéraux 2 et 3 sont verticaux, un côté supérieur sur lequel le boîtier 1 comporte une paroi supérieure 10 6 dans laquelle est ménagée une ouverture supérieure de branchement 7 et un côté inférieur sur lequel le boîtier 1 présente une large ouverture inférieure de sortie 8 pour le passage des conducteurs. L'ouverture inférieure de sortie 8 est simplement délimitée par les bords inférieurs des deux flasques latéraux 2 et 3 et des parois avant et arrière 5 et 4.

15 En outre, en l'espèce, la paroi avant 5 se raccorde à la paroi supérieure 6 par une zone de raccordement charnière 5.1 formée par un rétrécissement de matière. La paroi avant 5 forme ainsi un capot qui peut être relevé au moyen d'un tournevis introduit dans une fente F prévue à cet effet dans un retour 5.2 formant verrou dudit capot.

20 Le boîtier 1 reçoit intérieurement un bloc conducteur de connexion 50 par exemple en laiton. Ce bloc de connexion 50 possède un premier côté 51 qui est situé en regard de l'ouverture inférieure de sortie 8 du boîtier 1 et qui sera pour cette raison dénommé ci-après côté inférieur. Ce côté inférieur 51 du bloc de connexion 50 présente une surface inférieure 52 en forme d'escalier à trois 25 marches présentant trois faces de marche 53, 54, 55 orientées en regard de l'ouverture inférieure 8 du boîtier 1 et trois faces de contre-marche 56, 57, 58 orientées en regard de la paroi arrière 4 du boîtier 1. La surface en escalier 52 du côté inférieur 51 du bloc de connexion 50 présente bien ainsi trois marches, avec une première marche formée par la face de contre-marche 56 et la face de 30 marche 53, une seconde marche formée par la face de contre-marche 57 et la face marche 54 et une troisième et dernière marche formée par la face de contre-marche 58 et la face de marche 55.

Le bloc de connexion 50 possède un second côté 59 qui est situé en regard de la paroi avant 5 du boîtier 1 et qui sera de ce fait dénommé ci-après côté avant. Ce côté avant 59 du boîtier 1 présente une surface 60 en forme d'escalier à trois marches présentant trois faces de marche 61, 62, 63 orientées en regard de la paroi avant 5 du boîtier 1 et trois faces de contre-marche 64, 65, 66 orientées en regard de l'ouverture supérieure d'entrée 7 du boîtier 1.

La surface en escalier 60 du côté avant 59 du bloc de connexion 50 présente ainsi trois marches, avec une première marche formée par la face de contre-marche 64 et la face de marche 61, une seconde marche formée par la face de contre-marche 65 et la face de marche 62 et une troisième et dernière marche formée par la face de contre-marche 66 et la face de marche 63. La face de dernière marche 63 de la surface en escalier 60 et la face de dernière marche 55 de la surface en escalier 52 sont adjacentes et se raccordent par une arête commune.

Les deux surfaces en escalier inférieure et avant 52 et 60 du bloc de connexion 50 sont ménagées sensiblement en correspondance, de sorte que le bloc de connexion 50 présente de l'un et de l'autre de ses côtés 51 et 59 des faces opposées deux à deux. C'est ainsi que les faces de marche 53, 54, 55 de la surface en escalier 52 du côté inférieur 51 du bloc de connexion 50 sont respectivement opposées aux faces de contre-marche 64, 65, 66 de la surface en escalier 60 du côté avant 59 de ce bloc. De même, les faces de contre-marche 56, 57, 58 de la surface en escalier 52 du côté inférieur 51 du bloc 50 sont respectivement opposées aux faces de marche 61, 62, 63 de la surface en escalier 60 du côté avant 59 de ce bloc.

Chacune des surfaces en escalier 52, 60 est pourvue d'une nervure de renfort 87, 86 s'étendant suivant un plan médian du bloc 50 perpendiculaire aux arêtes des surfaces en escalier 52, 60.

A chacune des faces de contre-marche 64, 65, 66 de la surface en escalier 60 du côté avant 59 du boîtier 1 et des faces de marche correspondantes 53, 54, 55 de la surface en escalier 52 du côté inférieur 51 de ce boîtier, est associée une rangée de perçages débouchants 67, 68, 69 destinés à recevoir les extrémités dénudées des conducteurs précités et formant

ainsi par eux-mêmes des bornes de sortie (ou de départ) pour la connexion des conducteurs.

5 Chacun de ces perçages de réception 67, 68, 69 de chaque rangée possède une première extrémité 70, 71, 72 qui débouche sur la face de marche concernée 53, 54, 55 de la surface en escalier 52 du côté inférieur 51 et une seconde extrémité 73, 74, 75 qui débouche sur la face de contre-marche 64, 65, 66 opposée, associée à la même rangée, de la surface en escalier 60 du côté avant 59.

10 Toutefois, seule la seconde extrémité de la première rangée de perçages de réception 67 associés à la première face de contre-marche 64 et la surface en escalier 60 débouche entièrement sur cette face de contre-marche 64. La seconde extrémité 74, 75 des seconde et troisième rangées de perçages de réception 68, 69 associés aux seconde et troisième faces de contre-marches 65, 66 de la surface en escalier 60 ne débouche quant à elle que partiellement sur
15 ces seconde et troisième face de contre-marche 65, 66. Cette seconde extrémité 74, 75 des seconde et troisième rangées de perçages de réception 68, 69 possède en effet une partie restante qui se prolonge, au-delà de la face de contre-marche 65, 66 correspondante, en renforcement de la face de marche 61, 62 qui précède la face de contre-marche concernée.

20 Plus précisément, en l'espèce, les perçages de réception 68, 69 des seconde et troisième rangées, dont la seconde extrémité 74, 75 n'est que partiellement débouchante, possèdent des axes qui sont situés sensiblement dans le même plan que la face de marche 61, 62 précédente. La seconde extrémité 74, 75 de chacun de ces perçages de réception 68, 69 est donc pour
25 moitié débouchante sur la face de contre-marche 65, 66 concernée et, pour son autre moitié, creusée en renforcement de la face de marche 61, 62 précédente.

30 On comprend qu'ainsi les conducteurs, qui sont introduits du côté inférieur 51 du bloc de connexion 50 par la première extrémité 70, 71, 72 des perçages de réception correspondants 67, 68, 69, ressortent de ces perçages par leur seconde extrémité 73, 74, 75, du côté avant 59 du bloc de connexion 50. Il en résulte que les extrémités des conducteurs peuvent déborder des faces de contre-marche 64, 65, 66 de la surface en escalier 60 du côté avant 59 du bloc de connexion 50 pour permettre une visualisation directe par l'opérateur de

l'enfoncement convenable de chaque conducteur dans le perçage de réception 67, 68, qui le reçoit. S'agissant en particulier des seconde et troisième rangées de perçages de réception 68, 69, dont la seconde extrémité 74, 75 n'est que partiellement débouchante, la portion de chaque conducteur qui déborde de la face de contre-marche 65, 66 concernée se loge en partie dans la partie restante de cette extrémité dudit perçage ménagée en renfoncement de la face de marche précédente 61, 62. En outre, l'extrémité de ces conducteurs vient en butée contre cette partie restante de la seconde extrémité des perçages de réception 68, 69, ce qui limite le débordement des conducteurs et évite que ces derniers ne gênent l'accès aux têtes des vis de serrage 80, 81.

En l'espèce, le bloc de connexion 50 est relativement étroit et chaque rangée ne comporte que deux perçages de même diamètre. Mais l'on pourrait bien entendu prévoir de réaliser un bloc de connexion plus large avec davantage de perçages de réception dans chaque rangée, le cas échéant avec des diamètres différents adaptés à des câbles plus ou moins gros. On pourrait aussi, à l'inverse, prévoir un bloc de connexion étroit avec un seul perçage de réception par rangée.

A chacune des trois rangées de perçages de réception 67, 68, 69 est associée une rangée de vis de serrage transversales 80, 81, 82 accessibles sur la face de marche 61, 62, 63 adjacente à la face de contre-marche 64, 65, 66 sur laquelle débouche la rangée de perçages de réception 67, 68, 69 concernée. Plus précisément, ces vis de serrage transversales 80, 81, 82 sont engagées dans trois rangées de perçages taraudés 83, 84, 85 respectivement ménagées sur les faces de marche 61, 62, 63 de la surface en escalier 60 du côté avant 59 du bloc de connexion 50, suivant des axes perpendiculaires aux axes des perçages de réception 67, 68, 69 auxquels ils sont associés, de manière à déboucher dans ces perçages de réception. Les vis de serrage transversales 80, 81, 82 sont engagées dans les perçages taraudés 83, 84, 85, de telle manière que leur extrémité débouche à l'intérieur des perçages de réception 67, 68, 69 associés pour réaliser la connexion et l'immobilisation de l'extrémité dénudée d'un conducteur reçue dans le perçage de réception 67, 68, 69 concerné. On notera à ce propos que le fait qu'il soit possible de visualiser directement du côté avant 59 du bloc de connexion 50 que l'extrémité de chaque conducteur ressort

légèrement du perçage de réception 67, 68, 69 dans lequel il est reçu par les faces de contre-marche 64, 65, 66 de la surface en escalier 60 de ce côté avant 59, permet de s'assurer que l'extrémité dénudée dudit conducteur a bien franchi la vis de serrage transversale 80, 81, 82 correspondante et que cette vis de serrage peut donc être vissée à l'intérieur du perçage de réception concerné 67, 68, 69 pour réaliser l'immobilisation et la connexion du conducteur.

Une patte enfichable 76, qui constitue une borne d'entrée du bloc 50, s'étend en saillie de la face de première contre-marche 64 de la surface en escalier 60 du côté avant 59 du bloc de connexion 50, au-dessus des perçages de réception 67, et traverse l'ouverture de branchement 7 de la paroi supérieure 6 du boîtier 1 pour être reçue dans une borne de sortie d'un appareillage de tête (non représenté) tel qu'un interrupteur-sectionneur.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit, mais englobe au contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, ses caractéristiques essentielles.

REVENDEICATIONS

1. Bloc de connexion (50) pour répartiteur monopolaire destiné à réaliser la connexion de plusieurs conducteurs à un même potentiel comportant, pour sa connexion au potentiel, une borne d'entrée (76) et, pour la connexion des
5 différents conducteurs à ce bloc, une pluralité de bornes de sortie constituées par des perçages de réception (67, 68, 69) desdits conducteurs ménagés suivant une direction commune, sur trois rangées étagées, et dans chacun desquels débouche une extrémité d'un perçage taraudé (83, 84, 85) pour une vis de serrage transversale (80, 81, 82), chaque perçage de réception (67, 68, 69)
10 ayant une première extrémité (70, 71, 72) d'introduction des conducteurs qui débouche d'un premier côté (51) du bloc de connexion (50) et les différents perçages taraudés (83, 84, 85) pour les vis de serrage (80, 81, 82) étant agencés suivant une direction commune perpendiculaire à la direction commune des perçages de réception (67, 68, 69), sur trois rangées étagées correspondant
15 aux trois rangées de perçages de réception (67, 68, 69), avec leur autre extrémité débouchant d'un second côté (59) du bloc de connexion (50), caractérisé en ce que le second côté (59) du bloc de connexion (50), duquel débouchent les perçages taraudés (83, 84, 85) pour les vis de serrage (80, 81, 82), présente une surface (60) en forme d'escalier à trois marches à chacune
20 desquelles sont associées l'une des rangées de perçages de réception (67, 68, 69) et la rangée de perçages taraudés (83, 84, 85) pour les vis de serrage (80, 81, 82) correspondantes, avec une première marche (61, 64) qui est adjacente à la paroi arrière (4) du boîtier (1) et qui est équipée de la borne d'entrée (76), chacune des trois marches de la surface en escalier (60) du second côté (59) du
25 bloc de connexion présentant une face de contre-marche (64, 65, 66) sur laquelle débouche une seconde extrémité (73, 74, 75) des perçages de réception (67, 68, 69) d'une rangée associée, et une face de marche (61, 62, 63) sur laquelle débouche la rangée correspondante des perçages taraudés (83, 84, 85) pour les vis de serrage (80, 81, 82), la seconde extrémité (74, 75) d'au moins
30 l'un (68, 69) des perçages de réception ne débouchant que partiellement sur la face de contre-marche (65, 66) correspondante de la surface en escalier (60) du second côté (59) du bloc de connexion et ayant une partie restante qui se

prolonge, au-delà de cette face de contre-marche, en renforcement de la face de marche (61, 62) précédente de cette surface.

5 2. Bloc selon la revendication 1, caractérisé en ce que le ou l'un au moins des perçage(s) de réception (68, 69) dont la seconde extrémité (74, 75) n'est que partiellement débouchante, possède(nt) un axe qui est situé sensiblement dans le même plan que la face de marche (61, 62) précédente.

10 3. Bloc selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la borne d'entrée est constituée par une patte enfichable (76) qui s'étend en saillie de la première face de contre-marche (64) de la surface en escalier (60) du second côté du bloc de connexion et qui est adjacente à la première face de marche (61) de cette surface.

15 4. Bloc selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier côté (51) du bloc de connexion (50), duquel débouche la première extrémité (70, 71, 72) des perçages de réception des conducteurs, présente également une surface en escalier (52) à trois marches présentant trois faces de marche (53, 54, 55) opposées aux faces de contre-marche (64, 65, 66) de la surface en escalier (60) du second côté (59) du bloc de connexion (50) et sur chacune desquelles débouche la première extrémité (70, 71, 72) d'une rangée correspondante de perçages de réception (67, 68, 69) des conducteurs.

20 5. Bloc selon la revendication 4, caractérisé en ce que le bloc de connexion (50) est pourvu d'une nervure de renfort (86, 87) ménagée sur au moins l'une des surfaces en escalier (60, 52) des premier et second côtés (51, 59) du bloc de connexion (50).

25 6. Répartiteur monopolaire comportant un boîtier (1) renfermant un bloc de connexion (50) selon l'une des revendications précédentes.

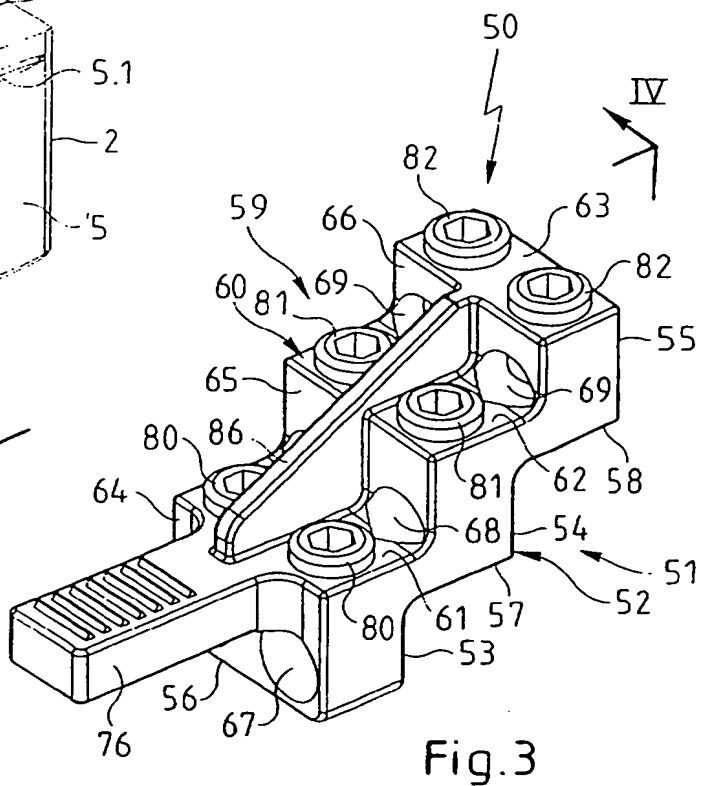
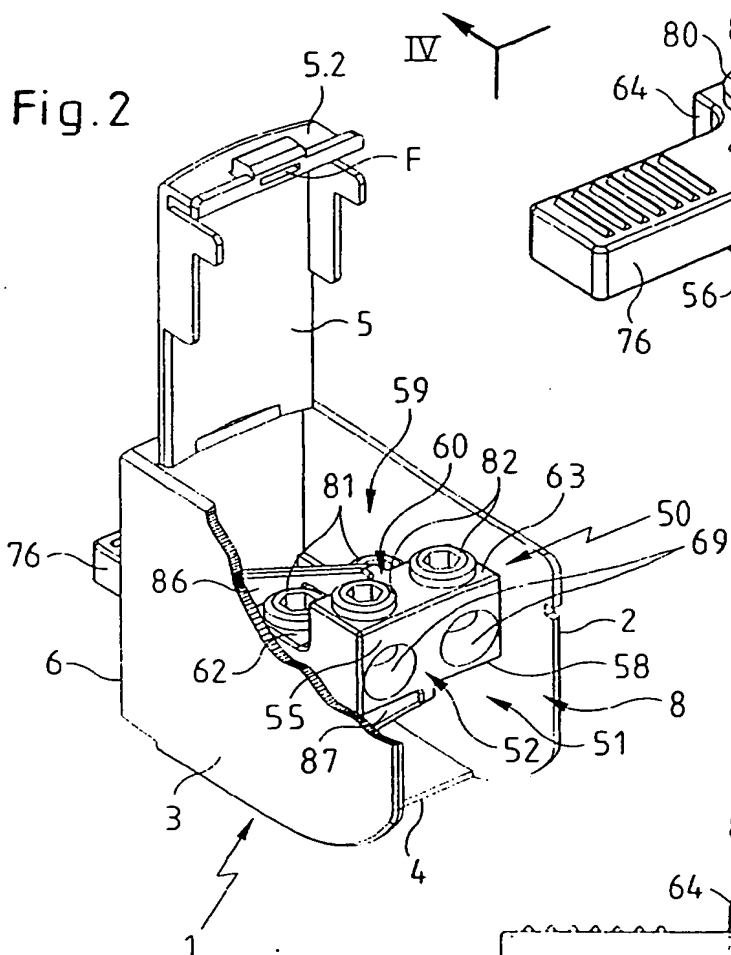
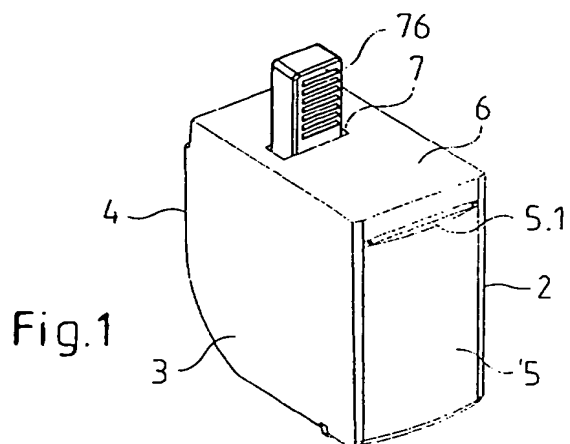
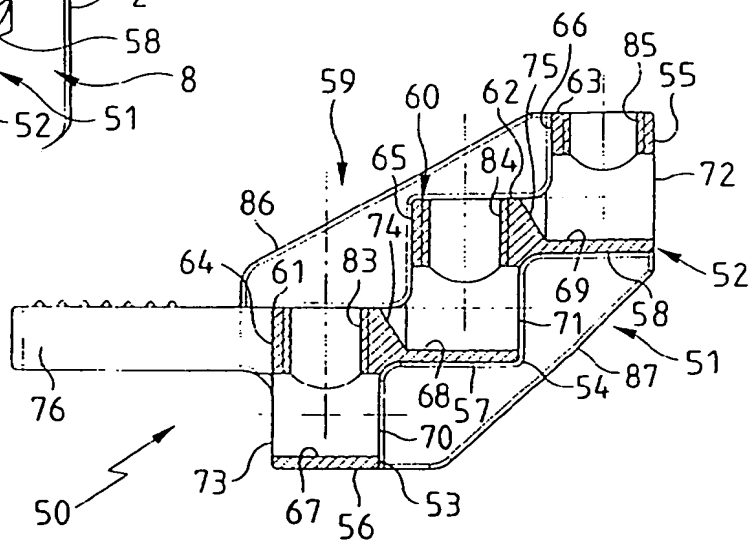


Fig. 4





INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2802025

N° d'enregistrement
national

FA 580222

FR 9915285

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revue effectuée par l'examinateur	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, sous la forme d'un abrégé, des parties pertinentes		
X	US 4 946 405 A (BOEHM WILLIAM J) 7 août 1990 (1990-08-07)	1,3,4	H01R9/24
Y	* colonne 1, ligne 39 - colonne 2, ligne 29; figure 8 *	6	H01R11/01
Y	EP 0 311 537 A (PIERSON DE BRABOIS JACQUES) 12 avril 1989 (1989-04-12)	6	H01R13/50
A	* page 2, colonne 1, ligne 57 - colonne 2, ligne 48; figures 2,3 *	1-5	
A	US 4 050 770 A (RIGO LARRY E) 27 septembre 1977 (1977-09-27)	1-6	
	* colonne 3, ligne 33 - ligne 54; figures 1,2 *		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)
			H01R
Date de la communication de la recherche		Examinateur	
11 juillet 2000		Criqui, J-J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul			
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie			
A : arrière-plan technologique			
O : divulgation non écrite			
P : document prioritaire			
B : document qui participe à la base de l'invention			
C : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure			
D : cité dans la demande			
E : cité pour d'autres raisons			
F : membre de la même famille document correspondant			

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.